PFLANZENSCHUTZ

EINE MONATSSCHRIFT FÜR DIE PRAXIS

Herausgegeben von der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München

Schriftleitung: Dr. Karl Böning, München

Bayerischer Landwirtschafts-Verlag GmbH., München 13, Franz-Joseph-Straße 1 · Fernruf 360029

1. Jahrgang | Dezember 1949 | Nummer 15

Die Bekämpfung der Ratten mit Fallen

Von S. Mehl,

Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München

I. Ueber das Aufstellen

Die Anwendung von Fallen zum Fang von Ratten ist wegen ihrer Einfachheit, Billigkeit und Erfolgssicherheit sehr verbreitet und sicher schon sehr alt. Fallen sparen Zeit, insofern sie statt des Menschen auf den Schädling warten, diesem gleichsam auflauern und ihn früher oder später überlisten. Auf dieses Ueberlisten der Ratte kommt beim Fallenfang alles an.

Die Anwendung von Fallen liegt deshalb besonders naturverbundenen Personen mit einem gewissen Jagdeifer, mit Gefühl für die Tiere und Neigung, sie zu beobachten. Diese Personen haben zugleich meist auch Freude an der Mechanik der Fallen (wie früher an Jagdwaffen). Diese Veranlagung zur Tierbeobachtung und zu mechanischen Basteleien ist günstig, da es beim Fallenfang öfters nach beiden Richtungen hin etwas zu improvisieren gilt. Die Anwendung von Fallen stellt in schwierigen Fällen mehr Anforderungen an das Geschick und Einfühlungsvermögen des Fängers als das Auslegen von Giftködern.

Manche Fallen sind ohne weiteres fängisch, andere bedürfen einer mehr oder minder zeitraubenden Vorbereitung und Bedienung, um die Ratten ausreichend anzulocken. Junge und halbwüchsige Ratten gehen leichter in Fallen als alte Ratten. Ständig werden neue Fallenformen entwickelt und auf den Markt gebracht. Nicht alle führen sich ein, sei es, daß sie zu umständlich in der Handhabung, zu kompliziert im Bau, zu teuer in der Anschaffung, ungenügend haltbar oder zu wenig anlockend für Ratten sind bzw. von der überwiegenden Mehrzahl der Benutzer nicht ohne weiteres, entsprechend der häufig fehlenden Gebrauchsanweisung des Erfinders, richtig angewandt werden. Eine gute Rattenfalle muß leicht zu bedienen sein. Je einfacher eine Rattenfalle gebaut und zu bedienen ist, um so leichter wird sie von einem größeren Personenkreis auch ohne Gebrauchsanweisung richtig aufgefaßt und mit Erfolg angewendet.

Die genaue Beachtung einer in der Praxis erprobten Gebrauchsanweisung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg beim Rattenfang; denn der Erfolg der Anwendung von Fallen hängt nicht nur von der Auswahl guter Fallenformen, sondern ebensosehr von ihrer richtigen Verwendung im Sinne des Erfinders ab. Dabei können scheinbare Kleinigkeiten oder vermeintliche Nebensächlichkeiten gerade für den Erfolg ausschlaggebend sein. Jede Falle muß entsprechend ihrer besonderen Eigenart auch unter Berücksichtigung der Lebensweise der Ratten an der betreffenden Oertlichkeit an geeigneten Plätzen aufgestellt, in vielen Fällen auch getarnt und „verwittert" werden. Fallen sollen sich möglichst unauffällig der Umgebung einfügen und auch deren Geruch oder einen die Ratten anlockenden besonderen Geruch aufweisen.

Die Aufstellung der Rattenfalle muß einerseits so erfolgen, daß die Falle von der Ratte wahrgenommen wird, bzw. daß der Aufstellort im natürlichen Wohnbereich der Ratte liegt, andererseits soll die Falle der Ratte als neuer Gegenstand nicht zu auffällig oder gar lästig in den Weg gelegt werden, womöglich mit einem ihr widerwärtigen Geruch, wie z. B. nach Teer, Karbolineum, Kreolin, Schmieröl oder sonstigen an der betreffenden Oertlichkeit nicht vorkommenden auffälligen Gerüchen, auch nicht mit einem allzu fremdartigen Köder. Manche Köder, wie Räucherfisch und reifer Backsteinkäse, manchmal sogar Brot, werden an den verschiedensten Oertlichkeiten angenommen oder doch aufgesucht.

Fallen aus altem oder ungehobeltem Holz bzw. aus mattem, dunklem evtl. rostigem Metall vermitteln bessere Erfolge als neu aussehende Fallen aus gehobeltem Holz, blinkenden oder mit stark riechendem Lack bestrichenen Metallteilen. Die Falle soll nicht von allen Seiten sichtbar sein. Man darf sie z. B. im allgemeinen nicht mitten ins Zimmer stellen. Sie soll vielmehr in einem leicht zugänglichen Versteck, z. B. in einem Winkel stehen, den die Ratte, ohne ihre natürliche Deckung auf eine längere Strecke verlassen zu müssen, leicht erreichen kann. Wo die natürliche Deckung als Zugang zur Falle fehlt, muß man diese Deckung manchmal künstlich schaffen. Mit Vorteil kann man den Ratten manchmal auch einen Zwangspaß bauen, der sie von ihrem bisherigen Wechsel zur Falle hinleitet und ihnen deren Besuch ohne auffällig vermehrte Gefährdung durch ihre natürlichen Feinde bzw. ohne Verletzung ihres natürlichen Deckungsbedürfnisses erleichtert.

Die Ratten belaufen nicht alle Stellen eines Anwesens und der einzelnen Räume gleich häufig. Sie halten bestimmte Wechsel ein vom Schlafplatz zu den Futterplätzen, wobei sie häufig, aber nicht immer, Deckung gegen Sicht und rasche Fluchtmöglichkeiten bevorzugen. Namentlich belaufen sie die Randpartien der Räume. Sie laufen gern der Wand entlang, auf Getreideböden besonders hinter der Getreideleiste, wo das schräge Dach am äußersten Rand der Bodenfläche an dieser vorbeistreicht. Dort ist es auch dunkler als im übrigen Raum. In solche etwas abgelegene Stellen schleppen die Ratten allerlei Vorräte aus dem Raum, um sie dort in Ruhe zu verzehren oder vollends in ihre Schlupfwinkel, z. B. im Fehlboden, einzutragen, im Winter bevorzugt am geheizten Kamin. In solchen dunklen Winkeln werden Fallen gut angenommen, im Freien in Nischen, am Rand von Steinhaufen, im Innern von Gestrüpphaufen, auf Brettern, die quer über einen Bach gelegt werden, wenn auf beiden Seiten vorher eine Zeitlang regelmäßig und reichlich Futter ausgestreut wird. Diese Beispiele ließen sich vermehren.

Das mechanische Tarnen der Fallen erfolgt zweckmäßig mit dem Material der Umgebung, Steinen, Holzscheiten, Reisig, Stroh, alten Säcken, Torfmull, Sägemehl, Spreu, Häcksel usw.

Außer der mechanischen Tarnung ist auch die geruchsmäßige Tarnung wichtig. Ratten besonders anlockende Gerüche gibt es mancherlei, z. B. Kochbrühe aus Knochen und etwas Fleisch, besonders von Resten von Räucherfleisch. Damit kann man eine Falle und ihre Umgebung besprühen. Die Ratten laufen zu, suchen nach Futter und geraten dabei in die Falle. Auch das Durchziehen von Abfällen von Räucherfisch, wie Bücklingsresten, durch die Fallen und über ihre Umgebung lockt die Ratten an und zwar auch oft dort, wo sie an sich nicht unter Nahrungsmangel leiden, aber infolge einseitiger Kost, z. B. in Mühlen, öfters dem Geruch andersartiger Nahrung nachgehen. Diesen Zweck erfüllt, wie erwähnt, häufig auch reifer (aber nur frischer!) Backsteinkäse.

Der Geruchssinn der Ratte ist empfindlich. Sie liebt aber zum Teil andere Gerüche als der Mensch. Ekelerregende, ja Brechreiz bei empfindlichen Personen hervorrufende Gerüche locken Wanderratten oftmals stärkstens an, wie Leichengeruch, Geruch nach tierischen und menschlichen Ausscheidungen, der Geruch nach sich zersetzenden organischen eiweißhaltigen Stoffen, altem Fleisch, Kadavern, Knochen usw. Wie alle Parfüms sind auch die für Ratten zweckmäßig sparsam anzuwenden, da sie sonst mehr abstoßend als anlockend wirken.

Der Geruch der menschlichen Hand stört die Ratte um so weniger an der Falle, je weniger auffällig er ist und je häufiger er auch sonst in der Umgebung der Falle vorkommt.

So muß die Rattenfalle als raumfüllender Gegenstand hinsichtlich ihrer Einfügung in die Umgebung und deren Geruch mit dieser für die Ratte gleichsam eine harmonische Einheit bilden, an der sie keinen Anstoß nimmt, mit der sie rasch vertraut ist. Aus dieser Notwendigkeit erhellt, daß eine Rattenfalle im allgemeinen möglichst lange an ein und derselben Stelle stehen bleiben soll, auch wenn sie nicht sogleich angenommen wird. Das häufig geübte kurzfristige Versetzen der Fallen von einem Platz zum anderen (um den Erfolg vermeintlich zu beschleunigen durch Ausfindigmachen einer zum Fang günstigen Stelle), ist dem Erfolg meist überaus abträglich, da die Falle immer schon wieder aus ihrer Umgebung weggerissen wird, ehe sich die Ratten, die in ihrer Nähe vorbeilaufen, an die Falle gewöhnt haben. Sie können mit derselben auf diese Weise nicht vertraut werden.

Das Verhalten der Ratten ist auch in dieser Hinsicht weitgehend von der Gewöhnung, bzw. den Verhältnissen der Umgebung abhängig und örtlich sehr verschieden. Wo die Ratten in einer Umwelt leben, die beinahe täglich ihr Aussehen wechselt, sind die Ratten gegen Veränderungen ihrer Umgebung weniger empfindlich. Dies trifft für Müllgruben zu, die noch ständig benutzt sind. Bei fortlaufender Hausunratanfuhr nehmen die Ratten inmitten der von ihnen bewohnten Halde und des darüber hinabrutschenden Kleingerümpels aller Art an Veränderungen der nächsten Umgebung ihrer Löcher und Wechsel so leicht keinen Anstoß. In Müllgruben, in die ständig viele Konservenbüchsen mit Nahrungsresten geworfen werden, nehmen die Ratten Fallen besonders gut an, die selbst wie leere Konservenbüchsen aussehen und die innerhalb von Gebäuden nicht immer in gleicher Weise zum Erfolg führen.

Das instinktive Mißtrauen der Ratten gegen neue Gegenstände wie z. B. größere Fallen, die Hohlräume aufweisen, in denen die Ratten gefangen werden sollen, wird am raschesten dadurch überwunden, daß man die betreffenden Fallen am Fangplatz zuerst so aufstellt, daß die Ratten des Fangplatzes zunächst in die beköderte oder unbeköderte Falle ungehindert und ungefährdet Tage und Wochen einwechseln können. Sie halten sich dann darin wie in einem natürlichen Versteck auf, nehmen dort auch Futter an oder tragen selbst Futter ein. Erst nach einiger Zeit, wenn die Ratten in derartigen Fallen so vertraut geworden sind, daß sie regelmäßig darin verkehren, evtl. auch ihren Kot darin absetzen, wird man die Falle fängisch stellen.

Wenn man es mit mehreren oder vielen Ratten auf einmal zu tun hat, ist es empfehlenswert, von Anfang an mit mehreren oder vielen Fallen zum Einzelfang auf einmal zu arbeiten, um nach Gewöhnung der Ratten in die Fallen schlagartig möglichst große Anfangserfolge durch Ausnutzung des Ueberraschungsmoments zu erzielen. Diesem Zwecke dienen auch Fallen, die in einer Nacht ein oder mehrere Dutzend Ratten auf einmal fangen, die sog. Massenfänger. Dort wo es sich nur um das fortlaufende Wegfangen einzelner zulaufender Ratten handelt, genügt die Anwendung einzelner billiger Fallen zum Einzelfang.

Wenn die gefangene Ratte in der Falle augenblicklich getötet wird, oder, lebend darin gefangen, keine besonderen Angstzustände erleidet, ist ein Ausbrühen der Fallen nach dem Fang meist nicht nötig. Im Gegenteil erhöht der Geruch nach Ratten und ihren Ausscheidungen an den Fallen oft auffällig den Fangerfolg. In engen Massenfangapparaten aus Drahtgeflecht sich fangende Ratten hinterlassen eine andere Ratten abschreckende Witterung mit ihrem Schweiß, so daß ein gründliches Ausbrühen dieser Fallen nach dem Fang notwendig ist.

II. Einteilung der Fallen

Man kann die Gesamtheit der Rattenfallen nach verschiedenen Gesichtspunkten einteilen. Nach ihrer Auswirkung auf die gefangene Ratte unterscheidet man Fallen zum Lebendfang von Fallen zum Tötungsfang. Fallen zum Tötungsfang entheben den Fänger der Notwendigkeit, das gefangene Tier mit dem Blasbalg oder durch Anstoßen mit einem Stab in einen Käfig, der zweckmäßig verdunkelt werden sollte, oder in einen Sack zu treiben, diesen letzteren wiederholt abzubinden und das so in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkte Tier durch heftiges Schlagen des Sackes gegen den Boden rasch zu töten. Es kommt auch gelegentlich bei ungewandten Personen vor, daß ein dazu benützter Sack irgendwo eine schwache Stelle hat, durch die dann die gefangene Ratte unter Umständen entweicht. Das Heraustreiben einer gefangenen lebenden Ratte aus einer Rattenfalle ist eine Männerarbeit, der sich Frauen im allgemeinen nicht gern unterziehen.

Fallen zum Tötungsfang sind meist kleiner, leichter und billiger als Fallen zum Lebendfang, erfordern aber mehr Geschick zum Aufstellen und Tarnen als Fallen zum Lebendfang, in die Ratten meist viel leichter einwechseln, da sie ähnlich wie leere Kisten, hohle Balken oder sonstige Nischen aussehen. Trotz ihrer Größe und ihres oft erheblichen Gewichtes und Preises erfreuen sie sich daher weitester Verbreitung. Sie werden vielfach von der Bevölkerung selbst angefertigt. Es gibt neuerdings auch Fallen zum Tötungsfang, die ähnliche Formen aufweisen (s. u.).

Das Gewicht von Rattenfallen zum Einzelfang schwankt zwischen etwa 100 g und 20 kg, der Preis von etwa 40 Pfennig bis 30.— DM, bei Massenfängern von etwa 7.— DM bis 50.— DM.

Durch gemeinsame Verwendung größerer Fallen (wobei Gemeindeverwaltungen, Genossenschaften, Vereine und Verbände den Verleih vermitteln können) und durch Selbstherstellung von Fallen ist die Verwendung aller Fallentypen durchaus wirtschaftlich, wenn für eine sachgemäße Bedienung und pflegliche Behandlung der Fallen Sorge getragen wird, da sich ihre Lebensdauer dann über sehr lange Zeiträume erstrecken kann.

Nach dem wirksamen Prinzip unterscheidet man Köder-, Hindernis- und Durchgangs- bzw. Berührungsfallen. Köderfallen können im allgemeinen nur mit einem Fraßköder verwendet werden. Ihr Anwendungsbereich beschränkt sich vor allem auf Oertlichkeiten, wo nach Futter suchende hungrige Ratten auftreten, wie dies z. B. in Höfen und Kellern städtischer Mietshäuser, in Kanalisationsrohren und in Müllgruben der Fall ist. Dort sind die Ratten auf gute Fraßköder geradezu erpicht und werden von ihrem Geruch

in Fallen gelockt. Solche Fraßköder sind frisches Brot, namentlich wenn es mit Fett, reifem Backsteinkäse, Wurst, in der offenen Flamme angesengtem Fleisch, Bückling usw. beschmiert oder verbunden ist. Im Hunger und Durst tritt die instinktive Vorsicht der Ratten gegenüber dem stärksten Trieb, zu fressen und zu saufen, deutlich zurück.

Dort, wo den Ratten gute und abwechslungsreiche Nahrung reichlich zur Verfügung steht, wie in Lebensmittelbetrieben, Schlacht- und Viehhöfen, Tiergärten, landwirtschaftlichen Betrieben, Viehställen, Getreideböden, Lagerhäusern und Mühlen, erfordert der Fang mit Fallen ein besonderes Vorgehen und deshalb auch wesentlich mehr Geschick als dort, wo die Ratten unter Futtermangel leiden. In manchen Fällen können die Vorräte an Lebens- und Futtermitteln den Ratten unzugänglich gemacht oder durch zwischengeschaltete Fallen gesichert werden. Auch können Ratten mancherorts mit Köderstoffen, die von den Ratten besonders begehrt sind, wie Trockenei, Rührei, mit Zucker gesüßter Grieß- oder Reisbrei, Reisauflauf, dick gekochtes Kinder- oder Zwiebackmehl, mit in Milch gebrühten und gezuckerten Haferflokken oder Quarkhaferflockengemischen, Hackfleisch, Hackbraten, Räucherfisch usw. trotzdem gelockt werden.

In der Regel ist an Orten mit Nahrungsüberfluß ein Vorgehen mit Hindernis- und Durchgangs- bzw. Berührungsfallen erfolgreicher. Deren Wirksamkeit beruht darauf, daß die Ratten arglos an die zuerst eine Zeitlang gesicherten Fallen gewöhnt werden, die man auf den Wechsel der Ratten stellt. Hernach werden die Fallen fängisch gestellt. Es ist bei diesen Hindernis- und Durchgangs- bzw. Berührungsfallen für den Erfolg entscheidend, daß sie von vornherein auf Plätze gestellt werden, wo Ratten verkehren, also unmittelbar auf den Wechsel oder an sonstige Oertlichkeiten, wie Zwangspässe an Futter- und Tränkstellen, die die Ratten benutzen und wo sie arglos und häufig umherlaufen. Diese Fallenarten enthalten keine Köder, allenfalls nur in ihrer Nähe, wo auch Geruchsstoffe sparsam verwendet werden können. Eine Unzahl junger und halbwüchsiger Ratten kann mit diesen Fallen in kurzer Frist oft selbst dann erbeutet werden, wenn man sie ohne Tarnung geschickt verteilt aufstellt, zuerst vor allem in Winkeln, wo die getöteten Ratten von den Artgenossen nicht sogleich bemerkt werden. Im allgemeinen ist eine sorgfältige Tarnung gerade dieser Fallen und eine sorgfältige längere Vorbereitung der dann überraschend einsetzenden Fangaktion besonders wichtig, auch von Anfang an ein Arbeiten mit möglichst vielen Fallen, um einen großen Anfangserfolg zu erzielen. Nach einer längeren Pause kann man mit weiteren Erfolgen rechnen, wenn man inzwischen die Anordnung der Fallen und die Tarnung ändert und mit dem Fängischstellen der Fallen so lange wartet, bis die Ratten sich an ihre Gegenwart gewöhnt haben und sich „vertraut" zeigen.

III. Fallenformen

Im folgenden werden einige vom Verfasser seit Jahren erprobte Fallenformen beschrieben, bei deren Verbesserung er selbst vielfach mitgearbeitet hat, bzw. die nach seinen Angaben entwickelt wurden. An sich ist die Zahl der ausgeführten, im Handel befindlichen oder nur angeregten oder später wieder zurückgezogenen Konstruktionen außerordentlich groß, werden doch z. B. in Nordamerika allein durchschnittlich 50 Rattenfallen im Jahr zum Patent angemeldet. Die meisten Neukonstruktionen gehen jedoch immer wieder auf die gleichen, vielleicht schon Jahrhunderte alten Grundgedanken zurück, so daß man sich auf die Behandlung weniger Grundformen beschränken kann.

A) Fallen zum Tötungsfang

1. Die Brettchenfallen (Bild 1a).

Sie werden aus Holz oder Blech und wenig Federdraht, das Stück um etwa 40—50 Pfennig von den Firmen Keim, Wilmking und Zimmermann hergestellt. Die Falle kann mit und ohne Köder, mit und ohne Tarnung verwendet werden. Immer soll an die Falle ein kleines Holzscheit oder ein etwa 30 cm langes Rundholz mit einem 1 m langen Drahtstück angebunden werden; denn nicht tödlich getroffene Ratten verschleppen diese schwachen Fallen oft sehr weit. Sie bedürfen deshalb eines Schleppankers, damit man die manchmal nur an einer Pfote gefaßte Ratte auffindet und töten kann.

2. Einbügelige Schlageisen und sonstige einbügelige, größere Schlagfallen (Bild 1b).

Sie werden zum Preis von 2.— bis 5.— DM aus verzinktem oder schwarzem Eisenblech, Holz, hartem Eisendraht und Stahlfederdraht hergestellt von den Firmen Attenkofer, Grell, Keim, Plank und Roith. Soweit sie in einwandfreier Form und aus gutem Material hergestellt werden, zählen sie zu unseren besten Fallenformen. Sie müssen gut getarnt und so eingebaut werden, daß die Ratten nur über den ruhenden Bügel in die Falle laufen können. Sie können sehr gute Fangergebnisse vermitteln, wenn sie von Anfang an in größerer Zahl angewandt werden. Die Fallen von Grell, Keim und Plank sind Köderfallen, die Falle von Roith ist eine Hindernisfalle, die Falle von Attenkofer eine Berührungs-(Wechsel-)falle.

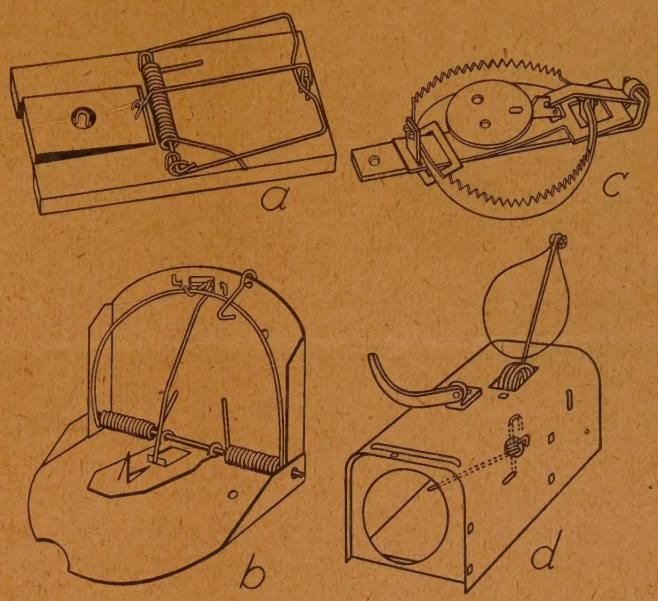

Bild 1. a Brettchenfalle, b einbügelige größere Schlagfalle, c Tellereisen, d kleine Blechkastenwürgefalle

3. Tellereisen (Bild 1c).

Sie werden in sehr verschiedenen Formen, immer zweibügelig mit glatten, gezähnten, gewellten oder mit einzelnen Dornen bewehrten Bügeln mit Unterfeder oder Seitenfeder hergestellt, z. B. von den Firmen Braun & Westhofen, Roith u. a. Der Rattenfang in Tellereisen erfordert manchmal mehr Geschick als im einbügeligen Schlageisen. Ein sehr sorgfältig ausgearbeitetes Tellereisen zum Rattenfang würde einen von Hand genau gearbeiteten Abzugmechanismus erfordern, der anscheinend nicht so leicht herzustellen ist. Einbügelige Rattenschlageisen sind deshalb z. Zt. vorzuziehen.

4. Würgefallen.

a) Die kleine Blechkastenwürgefalle mit Drahtschlinge (Bild 1d).

Diese Köderfalle wird von Wolf um 2 DM abgegeben. Sie ist geeignet zum Fang von Ratten im Freien, z. B. in Müllgruben, in Geflügelhöfen, Tiergärten, in Nischen von Backsteinstößen an Bauplätzen, in Fabrikhöfen, kurz überall, wo hungrige Ratten im Freien nach Nahrung suchen. Die Falle tötet rasch.

b) Die große doppelseitige Holzkasten-Durchgangswürgefalle.

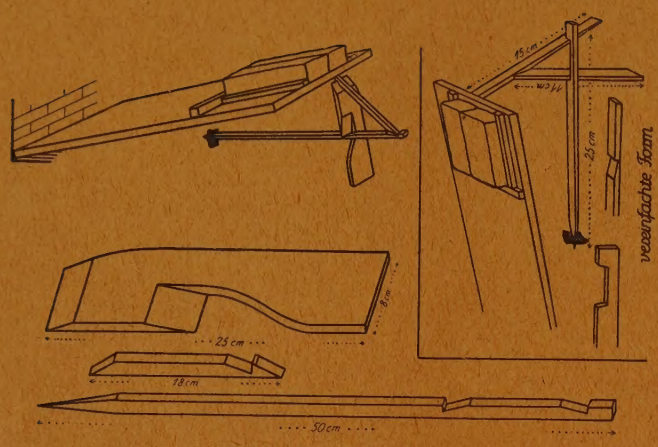

Bild 2. Dreihölzchenfallen

Sie wird von Wolf um 18 DM abgegeben. Sie kann beködert und ohne Köder, ungetarnt und getarnt und verwittert verwendet werden in Schuppen, Kellern, Schweineställen usw. Diese Falle lockt die Ratten an, tötet und versteckt sie.

5. Hängefallen

In geeigneter Form hergestellt, können sie neben anderen Fallen vorzügliche Dienste leisten. Nach dem Krieg sind sie serienmäßig bis jetzt noch nicht wieder hergestellt worden. Sie werden etwas über dem Boden an einer Wand, einem Balken oder dergl. senkrecht aufgehängt. Diese Köderfallen müssen gut getarnt werden (Hersteller Braun & Westhofen, Grell, Roith & Weber).

6. Turmfallen mit Wassergefäß (System Bender).

Diese automatischen Massenfänger führen meist nur bei sorgfältigem Verködern und Tarnen zum Erfolg. Sie sind z. Zt. erst in der kleineren Form für Mäuse auf dem Markt (Wilmking).

7. Quetschfallen zum Selbstherstellen

a) Einbrettfallen (Dreihölzchenfallen, Bild 2).

Drei Hölzchen verschiedener Gestalt werden so gegeneinander und gegen ein schräg darüber liegendes, mit Steinen beschwertes Brett abgestützt, daß eine Ratte, die an einem der Hölzchen bzw. einem daran angebrachten festen Köder nagt, das Brett zum Zuschlagen bringt und augenblicklich zerquetscht wird. Fertige „Drei Hölzchen" liefert Wolf zum Preise von 2 DM.

b) Zweibrettfallen.

Diese Fallen bestehen aus zwei etwas über 1 m langen, waagerecht übereinander liegenden Brettern, die an einem Querende gelenkig miteinander verbunden sind, am anderen Ende auseinander klaffen und durch die Ratte, die den dazwischen eingebauten Mechanismus auslöst, zum Zusammenklappen gebracht werden. Diese Köderfallen werden nur von Anwendern selbst hergestellt.

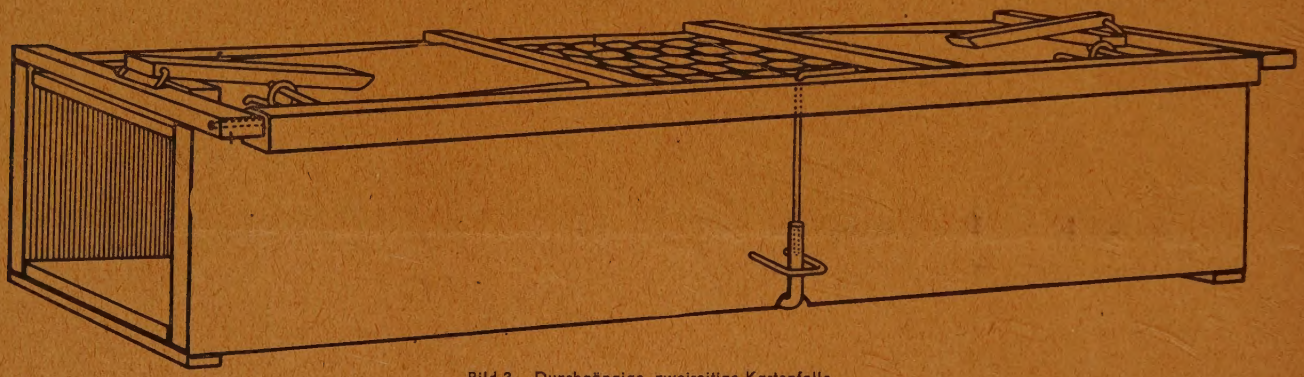

Bild 3. Durchgängige, zweiseitige Kastenfalle

B) Fallen zum Lebendfang.

1. Kastenfallen

a) Durchgängige, zweiseitige, etwa 1 m lange Kastenfallen (Bild 3).

Es gibt als reine Köder- und als Wechselfallen (= Berührungsfallen) gebaute durchgängige lange Kastenfallen. Sie sind den Kastenfallen für Haarraubwild nachgebildet. Das Dachbrett der von Wolf hergestellten Form weist ein Drahtfenster und einen festen Traggriff auf. Ferner stehen die endständigen Fallklappen bei diesem Modell an der geöffneten Falle nicht nach außen aus dem Kasten vor, so daß das Austreiben der gefangenen Ratte aus der Falle in einen seitlich angeschobenen Käfig ohne Schwierigkeit möglich ist. Zweiseitige Kastenfallen mit je einer Fallklappe auf beiden Seiten werden hergestellt von den Firmen Attenkofer, Grell und Wolf.

Eine weitere ältere Form durchgängiger langer Kastenfallen besitzt sog. Kniedeckel mit Schnurzug. Sie werden in verschiedenen Varianten von den Benutzern selbst hergestellt.

b) Einseitige kurze Kastenfallen (Bild 4).

Sie sind meistens Köderfallen. Sie stellen eine Nische dar, in deren Blindende der Auslösemechanismus untergebracht ist, den die Ratte, die den Köder aufsucht, auslöst. Das Blindende darf nicht völlig dicht sein, da Ratten in derartige Kübelfallen oft nicht eindringen. Dagegen wechseln Ratten, die nach Futter suchen, leicht in kurze Kastenfallen ein, deren Blindende vergittert ist. Einseitige kurze Kastenfallen werden in den verschiedensten Variationen von den Benutzern selbst hergestellt, fabrikmäßig von den Firmen Attenkofer, Grell und in verschiedenen Formen von Wolf. Die Falle von Grell mit Schaukelboden ist etwas schwach gebaut. Sie wird von Ratten am besten angenommen, wenn sie auf einen Rattenwechsel, z. B. eng an eine Hauswand oder in einen Zwangspaß gesetzt wird.

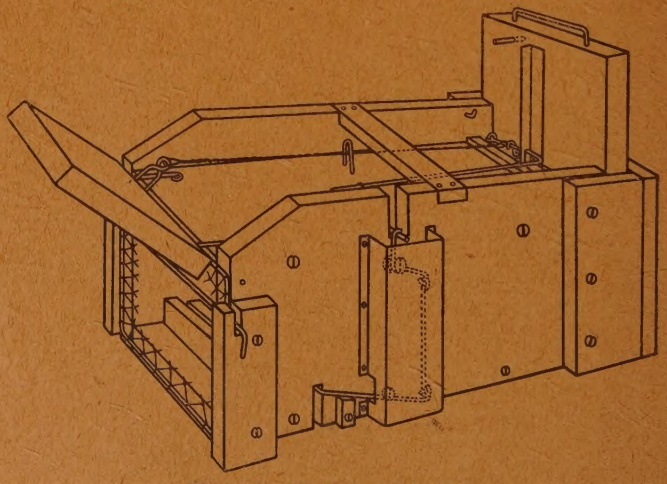

Bild 4. Einseitige, kurze Kastenfalle

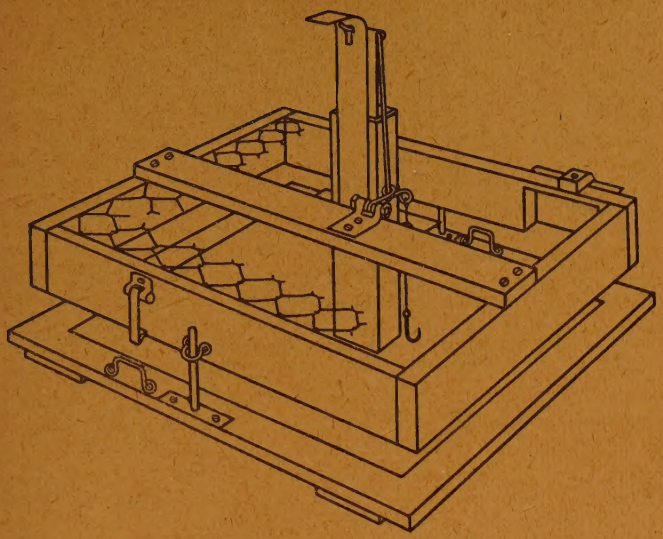

Bild 5. Sturzdeckelfalle

2. Sturzdeckelfallen (Bild 5).

Die im Bild 5 gezeigte Form ist eine Köderfalle. Sie wird von Ratten bei Nahrungsmangel besonders leicht angenommen. Die Ratte hat beim Eindringen in diese Falle bis zu deren Auslösung nach allen Seiten freie Sicht, was bei den meisten anderen Fallen nicht zutrifft. Die Falle eignet sich auch zur Selbstherstellung durch den Anwender.

3. Drahtreusen.

Wenn Wanderratten in Bächen unter Wasser dem Ufer entlangschwimmen, geraten sie öfters in Fischreusen und ersaufen darin. Außerhalb des Wassers gehen Ratten nicht so leicht in Reusen. Doch sind im Handel früher immer wieder Drahtreusen verschiedener Konstruktionen (zum Lebendfang) vertreten gewesen, mit denen gelegentlich größere Mengen Ratten gefangen wurden. Sie sind heute noch in Gebrauch. Es ist z. Zt. aber kein Hersteller bekannt. Nur bei sorgfältiger Vorbereitung des Fangplatzes, zweckmäßiger Ankirrung und Verblendung der Reuse sind ausreichende Erfolge möglich. Es sind ausgesprochene Köderfallen und Massenfänger.

4. Massenfänger aus Drahtgeflecht mit Schwenkbodeneinsatz.

Sie sind einfacher zu bedienen und sicherer im Erfolg, verlangen aber auch ein sehr sorgfältiges Vorgehen nach der Gebrauchsanweisung. Es ist auch sonst noch verschiedenes zu beachten. Als Hersteller ist z. Zt. nur die Firma Oos bekannt.

IV. Anschriften von Herstellern von Rattenfallen

1. Attenkofer, Michael & Sohn, Fallenhersteller, (13b) Moosinning bei Erding (Obb.).
2. Braun & Westhofen, Fabrik für Kleineisenwaren, (22a) Krebsöge bei Remscheid (Rhld.), Stadtgemeinde Radevormwald.
3. Grell, E. & Co., (21b) Hamm (Westfalen), Soester Str. 64 [früher in Haynau (Schlesien)].
4. Keim, Franz & Söhne, Fallenfabrik, (13b) Dommelstadl bei Passau, Post und Station Passau (Ndb.)
5. Oos, Christian, Drahtwarenfabrik, (22) Gerolstein (Rheinland).
6. Plank, Johann & Sohn, Fallenhersteller, (13b) Ebersberg (Obb.), Rosenheimer Straße 10.
7. Roith & Weber, Fallenfabrik, (13a) Niedermauk, Post Georgensgmünd (bei Nürnberg).
8. Wilmking, Friedrich, K. G. Metall- und Holzwarenfabrik, (21a) Gütersloh (Westfalen).
9. Wolf, Friedrich, Fallenhersteller, (13b) Haunstetten bei Augsburg, Flugfeldstraße 14.
10. Zimmermann, Karl, GmbH., Metallwarenfabrik, (1) Berlin-Tempelhof, Berliner Straße 42—45.

Kleine Mitteilungen

Winterspritzung der Obstbäume

Die Pflanzenschutzwissenschaft ist seit langer Zeit bestrebt, auch auf dem Gebiet des Obstbaues Erleichterungen für den Obstbauer herbeizuführen. Denn die vielen Spritzfolgen, die nach dem heutigen Spritzkalender noch erforderlich sind, bedeuten Unkosten, Arbeit und Mühe. Im kleinbäuerlichen und mittleren Betrieb ist es oft bei bestem Willen nur sehr schwer oder überhaupt nicht möglich, z. B. die Vorblüte- und Nachblütespritzung vorzunehmen. Aber auch die Winterspritzung kostet Geld, und die Arbeiten sind schmutzig und nicht angenehm. Es ist deshalb sehr verständlich, daß man von den neuen synthetischen Insektenberührungsgiften her in erster Linie eine Vereinfachung des Spritzkalenders durch Einsparung der Winterspritzung erhoffte. Die Unterlassung der üblichen Winterspritzung setzt die absolut sichere Wirkung der neuen Mittel voraus, die aber noch nicht bei allen Mitteln unter allen Anwendungsbedingungen verbürgt werden kann. Es muß auch darauf hingewiesen werden, daß die Winterspritzmittel nicht wie die neuen Insekten-Berührungsgifte nur gegen tierische Schädlinge wirksam sind, sondern auch in besonderem Maße Moose und Flechten vernichten. Sie bewirken ferner eine Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes der Obstbäume, eine Wachstumsförderung, gesteigerte Triebbildung, beschleunigte und gleichmäßige Knospenentwicklung und Blüte. Weiter kann man als Folge der Winterspritzung die Entwicklung einer üppigen und gesunden Belaubung beobachten. Diese Wirkungen haben die neuen Berührungsgifte nicht. Aus diesen Gründen ist es klar, daß ein Spritzkalender ohne Winterspritzung überhaupt nur für solche Betriebe in Betracht käme, die bereits schon einen gepflegten Obstbaumbestand haben und tatsächlich auch alle während der Vegetationszeit üblichen Spritzungen durchführen, andernfalls der Ersatz der Winterspritzung durch mehrere Spritzungen mit synthetischen Insektengiften ja gar keine Erleichterung bedeuten würde. Die Durchführung der Nur-Sommer-Spritzung setzt ferner voraus, daß ausreichend leistungsfähige Spritzgeräte vorhanden sind, so daß die Gewähr gegeben ist, die wiederholt erforderlichen Spritzungen in kurzer Zeit ausführen zu können. Aber auch dann kommt es vor, daß die Spritzung wegen Eintritt schlechten Wetters nicht vollendet werden kann; es kommen also überhaupt nur reine Obstbaubetriebe mit geschlossenen Baumquartieren und geschultem Personal für die Nur-Sommer-Spritzung in Betracht. Daß die Entwicklung der Schädlinge genau beobachtet wird, um den Spritztermin bestimmen zu können, wird ebenfalls vorausgesetzt. Es dürfte deutlich geworden sein, daß diese Voraussetzungen in den meisten Gebieten mit unserer Parzellenwirtschaft, mit Zwischen- und Unterkulturen nicht gegeben sind und daher vorläufig auf die Winterspritzung nicht verzichtet werden kann. Die Winterspritzung ist nach wie vor die Grundlage der Obstbaumspritzung. Durch die dem Obstbau durch die San-José-Schildläus drohende Gefahr hat sie sogar noch an Bedeutung gewonnen. Für ihre Durchführung hält der Handel wieder eine große Anzahl von Mitteln bereit, deren Anwendung aus der beigegebenen Uebersicht zu ersehen ist. Zur Erleichterung der Auswahl wird kurz bemerkt, daß Obstbaumkarbolineum aus Mittelöl am besten gegen Moose und Flechten und gegen die Blutlaus wirkt, aus Schweröl besser gegen Frostspanner und Apfelblütenstecher. Diese beiden Karbolineumtypen können aber leichter zu Verbrennungen führen als Obstbaumkarbolineum emulgiert. Die Mineralölwinterspritzmittel sind spezielle Schildlausmittel und wirken auch gut gegen die rote Spinne. Sie können auch bei Unterkulturen angewendet werden, wo die Karbolineen und Gelbspritzmittel Verbrennungen verursachen. Gelbspritzmittel werden für die Bekämpfung von Frostspanner und Apfelblütenstecher bevorzugt. Bei der San-José-Schildlausbekämpfung haben sich die Gelböle besonders bewährt, die eine Kombination von Mineralöl- und Dinitrokresolmitteln darstellen und daher auch eine hervorragende Wirkung gegen die Eier der roten Spinne aufweisen.

Man war bisher der Meinung, die Winterspritzung dürfe man nur an frostfreien Tagen ausführen. Nun zeigt aber die Frostspritzung, wie sie von Beran entwickelt worden ist, daß auch bei Spritzungen unter Null Grad keine Schädigungen der Obstbäume zu befürchten sind. Auch bei den von der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München, im letzten Winter an 14 verschiedenen Orten angestellten Versuchen wurden in keinem Falle Schädigungen der bespritzten Obstgehölze festgestellt. Außerdem wurde der Beweis für die Wirksamkeit der Frostspritzung erbracht. Die Versuchsergebnisse Berans zeigen eine gewaltige Steigerung der oviziden Wirkung der Teerölemulsionen bei Anwendungstemperaturen unter Null Grad. Diese Wirkung wird als Frosteffekt bezeichnet und beruht auf einer Erhöhung des Oelrückstandes auf der Rinde. Der Frosteffekt ist

Tabellarische Übersicht über die Winterspritzmittel	Konzentration: niedere Konzentration bei Steinobst, höh. Konzentration b. Kernobst	Anwendungszeit: Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	Bis kurz vor Knospenaufbruch
Obstbaumkarbolineum, aus Mittelöl	6—8 %					
Obstbaumkarbolineum, aus Schweröl	3—5 %					
Obstbaumkarbolineum, emulgiert	6—10 %					
Mineralöl	nach Gebrauchsanweisung					
Obstbaumkarbol.-Gelb kombiniertes Mittel	6 %					
Gelbspritzmittel	1—2 %					
Gelböl, kombiniertes Mineralöl. Gelbspritzmittel	4 %					

z. B. gegen Eier der grünen Apfellaus, des kleinen Frostspanners und der roten Spinne eindeutig. Besonders deutlich zeichnet sich auch der Frosteffekt in den Versuchsergebnissen über die Bekämpfung der San-José-Schildlaus mit Obstbaumkarbolineum und Mineralöl ab. Dabei konnte z. B. an Pfirsich mit Obstbaumkarbolineum aus Schweröl bei Frosttemperatur noch bei einer Anwendungskonzentration von 2,5 % und mit Mineralöl von 2 % eine 100%ige Abtötung der San-José-Schildlaus erreicht werden. Für die normale San-José-Schildlausbekämpfung wird für Obstbaumkarbolineum aus Schweröl eine Kombination von 7—8% angeordnet. Hier zeigen sich die wirtschaftlichen Vorteile des Frosteffektes. Das Verfahren der Frostspritzung ermöglicht die Herabsetzung der Konzentrationen von Obstbaumkarbolineum aus Schwer- oder Mittelöl und von Mineralöl auf die Hälfte der für die normale Winterspritzung vorgeschriebenen. Wenn auch nach unseren praktischen Erfahrungen der Mengenverbrauch an Spritzbrühe vielleicht etwas größer als bei der normalen Winterspritzung ist, so bleibt die Einsparung wertvoller Oelspritzmittel ein doch recht beachtlicher wirtschaftlicher Faktor. Zahlreiche größere Betriebe und gewerbsmäßige Schädlingsbekämpfer haben die Frostspritzung bereits angewandt und im Winter 1948/49 Tausende von Bäumen mit günstigem Erfolg behandelt. Diese Unternehmen haben auch schon gleich einen weiteren wirtschaftlichen Vorteil der Frostspritzung erkannt. Begonnene Spritzungen brauchen nämlich bei plötzlich eintretendem Frostwetter nicht mehr unterbrochen zu werden wie bisher. Die Spritzzeit wird hierdurch somit erheblich ausgedehnt, ein Vorteil, der besonders auch für Gemeinschaftsspritzungen und Erwerbsbetriebe in arbeitstechnischer Hinsicht von Bedeutung ist, weil die Arbeitskräfte durchgehend beschäftigt werden können. Für den Kleingartenbesitzer, der über eine eigene Spritze verfügt, kommt die Frostspritzung weniger in Betracht. Dennoch wird sie sicher auch mancher Tüftler unter ihnen ausprobieren.

Bei unseren Versuchen wurde ferner der leichtere Transport der Spritzgeräte auf dem gefrorenen Boden, sofern dieser nicht gerade in rauher Scholle liegt, als wesentliche Arbeitserleichterung festgestellt und mancher Pumper an der Karrenspritze, der über Null Grad geschwitzt hat, empfand die Arbeit bei leichteren Frosttemperaturen als angenehmer. Nachteilig ist die erschwerte Wasserbeschaffung, wenn die Sommerleitungen stillgelegt sind und dadurch größere Transportwege entstehen. Dadurch können sich die Gespannkosten erhöhen. Weiter wird nach unseren Erfahrungen die Vereisungsgefahr der Düsen und Abstellhähne bei Temperaturen unter — 7° C so groß, daß bei noch weiter absinkenden Temperaturen wegen der dann auftretenden Betriebsstörungen die Frostspritzung nicht empfohlen werden kann. Störungen können auch bei geringeren Kältegraden auftreten, wenn der Betriebsdruck zu niedrig ist oder beim Ansetzen und Nachfüllen neuer Spritzbrühen, wenn die Schläuche und Strahlrohre nicht restlos entleert werden. Trotz alledem ist das neue Verfahren wegen der dargelegten Vorteile zu beachten. Mallach.

Derzeitige Möglichkeiten der Krähen- und Elsternbekämpfung

Sobald Schnee die Fluren wieder deckt, scharen sich die sonst zerstreut lebenden Stand-Rabenkrähen zu Flügen in der näheren Umgebung der Ortschaften zusammen und suchen ihre Nahrung hauptsächlich auf Müllabladeplätzen, sowie in frisch ausgefahrenem Mist. Je höher die Schneelage und je stärker die Kälte, desto mehr treibt es die Rabenkrähen aus der ganzen Gegend zusammen. Es sind damit die Tage wieder gekommen, an denen die allzu große Zahl dieser Schädlinge an Junggeflügel, Jagdwild, Garten- und Feldfrüchten verringert werden kann. Den Sommer über wird man dieser lästigen Vögel nicht habhaft. Über Ärger und Schaden hier zu berichten, erübrigt sich. Die Klagen aus Landwirtschafts- und Jägerkreisen gehen seit zwei Jahren aber so gehäuft ein, daß die Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen in den vergangenen Monaten die notwendigen Vorbereitungen traf, um von Anfang Dezember an, wie auch letztes Jahr, wirksame Krähenvergiftungsmittel versenden zu können. Das Ermüdungsgift läßt die auf nahe Bäume geflogenen Krähen einschlafen und je nach der Menge des aufgenommenen Giftes in 10 Minuten bis mehreren Stunden schmerzlos tot herabfallen. Das Gift hat sich in der Krähe durch die Magenwärme aufgelöst und ist unschädlich geworden, falls eine solche tote Krähe von einem Hund gefressen wird. Unsere einheimischen Rabenkrähen sollen hauptsächlich verringert werden, ebenso die Elstern und nicht die aus dem Osten in Scharen bei uns nur überwinternden Saatkrähen mit dem weißen, federlosen Kreis um die Schnabelwurzel, denen eine gewisse Nützlichkeit nicht abzusprechen ist.

Es kommen 2 Vergiftungsarten zur Anwendung; in beiden Fällen ist der Köder mit Phosphor vergiftet.

1. Mit Giftbrei: Bei hoher Schneelage und guter Kälte auf Unrat und Müllplätzen vor Tagesanbruch (nicht schon abends!) Giftbreibrocken von Walnußgröße umherstreuen, bestehend aus dem Inhalt einer Packung Giftbrei, gut durchgeknetet mit 5 Pfd. gekochten, zerdrückten kalten Kartoffeln und 1 Liter Rinderblut. Bei Handkneten Hände hinterher mit heißem Wasser und Seife waschen. Einige Stücke minderwertiges Fleisch und Knochen darunter verbessern den Erfolg. In der Nähe (möglichst in einem Haus) beobachtet, von Krähen ungesehen, eine Vertrauensperson die gleich nach dem Tagesanbruch herbeifliegenden Krähen und verhütet Störungen am Fraßplatz. Sobald die erste Krähe tot vom Baum fällt, erheben die noch munteren großes Geschrei und umfliegen den Platz. Man wartet, bis alle Vergifteten tot herabfallen und die Gesunden fortfliegen. Dann erst die toten Krähen einsammeln und vergraben, restliche Giftbrocken sorgfältig und zuverlässig zusammensuchen, kalt aufbewahren und nach einigen Tagen hinter Mist- oder Güllefuhrwerk auslegen und wie zuvor beaufsichtigen, behandeln und den Rest wieder einsammeln. Eine Packung reicht für 20—30 Krähen je nach Anflug und Menge der Giftaufnahme.

2. Mit Gifteiern: Gegen Ende des Winters (Februar, März), wenn der Schnee lückig wird oder stellenweise ganz fehlt, beginnen die Rabenkrähenschwärme sich aufzulösen, und die einzelnen Paare suchen in der Nähe ihres vorjährigen Nistplatzes auf Feld und Acker nach Nahrung. Wo dies beobachtet wird, legt man vor Tagesanbruch in altem, dürrem Gras bei Bäumen eine Nestmulde an, polstert mit Hennenfedern (möglichst rebhuhnfarbig) aus und legt 2 Gifteier mit Federn halb bedeckt hinein. Nach wenigen Stunden in der Frühe ist der Erfolg da und das Krähenpaar aus dem nahen Wald, das letztes Jahr die Küken holte, lebt nicht mehr. Verbliebene Gifteierreste wieder sorgfältig einsammeln, vergraben oder zu neuem Auslegen verwenden. Diese Methode ist gegen Elstern die erfolgreichste.

Allgemeine Anweisungen: Gift stets sehr kühl oder kalt, vor Mitmenschen und Haustieren sicher verwahrt, lagern, damit es nicht unwirksam wird. Verantwortungsbewußt und gewissenhaft handhaben! Wo Kolkraben vorkommen, nur die zweite Vergiftungsart gegen Ende des Winters dort anwenden, wo Kolkraben nicht horsten. Vergiftungsort möglichst weit entfernt von Haustieren und Geflügelausläufen anlegen! Vergiftungsgefäß und Löffel hinterher mit kochend heißem Wasser gut auswaschen! Kinder immer fernhalten! Zeitpunkt der Vergiftung möglichst durch Bürgermeisteramt in Gemeinschaft mit Forstdienststellen oder Jagdausübungsberechtigten veranlassen und bekanntgeben!

Henze, Staatl. Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.

Der Speisebohnenkäfer als Freilandschädling

Hatte man früher geglaubt, daß der aus wärmeren Ländern eingeschleppte Speisebohnenkäfer (Acanthoscelides obtectus SAY) in unsern Breiten lediglich als Vorratsschädling angesehen werden müsse, so hat neuerdings die Erfahrung gezeigt, daß dies nicht zutrifft. Beobachtungen und Meldungen aus der Praxis und exakte Versuche ergaben, daß der Käfer in vielen Teilen Deutschlands, so z. B. auch im Gebiet von Groß-Berlin, sehr wohl außerhalb der Speicher auftreten und reifende Bohnen befallen kann. Jahre mit besonders trockener, warmer Sommerwitterung begünstigen das Auftreten und die Vermehrung des Schädlings, wo er erst im Juli oder August erscheint, um seine Eier an die Bohnenhülsen abzulegen. Gelangt dies Erntegut in genügend warme Räume, so geht in den befallenen Bohnen die Entwicklung weiter. Im Gegensatz zum Erbsenkäfer können dann die aus dem Freiland-Gelege stammenden Käfer in den Vorratsräumen lagernde Bohnen befallen und mit Eiern belegen. Es erfolgt also eine Vermehrung sowohl im Freien als auch innerhalb der Vorräte in Gebäuden. Dabei dürfte die letztere Form vorherrschend sein.

Um den Befall im Freien zu verhüten, muß einmal dafür Sorge getragen werden, daß ein Zuflug aus den Vorratsräumen auf die Felder möglichst unterbunden wird. (Rechtzeitige Vernichtung der Käfer in den befallenen Bohnenvorräten, Anbringung engmaschiger Gazefenster.) Zum andern darf kein Anbau von Bohnen zu Saat- und Speisezwecken in der Nähe von Speichern erfolgen, die Bohnenkäferbefall zeigen. In regelmäßig während einiger Jahre befallenen Kleingärten soll keine Saatgutgewinnung betrieben werden, sondern die Ernte in grünem Zustande Verwendung finden. Selbstverständlich ist auf käferfreies Saatgut zu achten.

G. Schmidt, BZA Bln.-Dahlem

Sonstiges

Pflanzenschutztagung in Fulda

In der Barockstadt Fulda fand vom 11. bis 13. Oktober die diesjährige Pflanzenschutztagung statt, zu der die Biologische Zentralanstalt Braunschweig eingeladen hatte. Aus allen Teilen Deutschlands, einschließlich der russischen Zone, sowie aus der Schweiz waren Vertreter der Biologischen Zentralanstalten, der Pflanzenschutzämter der Länder, der Hochschulinstitute, der Wein-, Obst- und Gartenbaulehranstalten, der Holzschutzforschung, der Pflanzenschutzmittel und -geräte herstellenden Industrie, des Fachhandels und des Gewerbes erschienen. Die Zahl von rund 400 Tagungsteilnehmern ist ebenso wie das reichhaltige Vortragsprogramm auch für den Außenstehenden ein sichtbarer Ausdruck der zunehmenden Bedeutung des Pflanzenschutzes.

Der Präsident der Biologischen Zentralanstalt Braunschweig, Professor Dr. Gaßner, konnte nicht nur den Referenten der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Dr. H. Drees, sondern auch mit ganz besonderer Freude den Altmeister des deutschen Pflanzenschutzes, Geheimrat Professor Dr. Dr. h. c. Appel, begrüßen.

Die lange Reihe der Vorträge, die nach Zahl und Inhalt die Vielseitigkeit der Probleme in der wissenschaftlichen Forschung und im praktischen Pflanzenschutz erkennen lassen, eröffnete Dr. Kotte, Freiburg, der auf die große Bedeutung der meteorologischen Kenntnisse für die Pflanzenschutzforschung und die praktische Pflanzenschutzarbeit hinwies und eine produktive Zusammenarbeit mit der Agrarmeteorologie, fern von Kompetenzstreitigkeiten, forderte. Als erste Ziele einer solchen Gemeinschaftsarbeit bezeichnete er einen zuverlässigen Warndienst, Frostschadenverhütung und langfristige Wetterprognosen. Dr. Blaszyk, Oldenburg, berichtete über Massenanschwemmungen von Kartoffelkäfern am Strande der Nordsee in diesem Sommer. Die Käfer entstammten jedoch nicht dem ostfriesischen, sondern einem weiter abgelegenen Gebiet, aus dem unter dem Einfluß starker Luftströmungen der Anflug stattfand. Dr. Klett, Stuttgart, gab einen Bericht über die Ausbreitung der San-José-Schildlaus in den letzten 3½ Jahren seit dem Fund in Dossenheim an der Bergstraße. Die Zahl der neuen Befallsstellen hat sich ständig erhöht, aber auch die Befallsdichte hat zugenommen. Winterspritzungen führten zu 97—98%igen Erfolgen. Frostspritzungen bis —4° Außentemperatur mit Schweröl sind ohne weiteres durchführbar und schädigen den Austrieb nicht. Es wurden Erfahrungen über die einzelnen Winterspritzmittel und über Sommerspritzungen bekanntgegeben; bei Paranikrolspritzungen traten Schäden in Baumschulen auf, in denen der Schnitt zu spät ausgeführt wurde. Nicht gleichmäßig und nicht ausreichend war die Wirkung von E 605 gegen San-José-Schildlaus und gegen die verschiedenen Stadien der Roten Spinne. — Aus den Ausführungen von Dr. Thalenhorst, Sieber, ging hervor, daß die Kiefernbuschhornblattwespe in Norddeutschland, wo sie bisher nicht bekannt war, sehr stark aufgetreten ist, so u. a. in Niedersachsen in Dannenberg a. d. Elbe. Nebelung mit DDT- und Hexamitteln verliefen gleich befriedigend, obwohl im Laborversuch letztere als wirksamer befunden wurden. Durch Parasitierung der Kokons (schon ab Mai/Juni) und in letzter Zeit auch der Eier ist die Beendigung der Kalamität zu erwarten. — Einen Einblick in den Ablauf der wichtigsten Pflanzenschutzarbeiten der bäuerlichen Betriebe und in die Wirtschaftlichkeit der Bekämpfungsmaßnahmen gab Dr. Hanf, Gießen; zur Deckung aller Aufwendungen im Pflanzenschutz ist nach seiner Ansicht schon ein Mehrertrag von nur 1% ausreichend. — Nach dem Bericht von Dr. Madel, Staufen, trat im Jahre 1948 auf den etwa 100 ha großen Leindotteranbauflächen südlich Freiburg in Baden ein Rüsselkäfer, Ceutorrhynchus syristes, stark schädigend auf. Mit DDT und Hexastäubemitteln war eine Bekämpfung nicht möglich, dagegen waren Spritzungen mit Nexen 0,1%ig wirksam. — Dr. Dosse, Hohenheim, konnte in seinen Untersuchungen u. a. feststellen, daß nur das lebende Ei des Rapsstengelrüßlers Vergallung und anschließenden Gewebezerfall zu erzeugen vermag.

Dr. Richter, Oldenburg, berichtete über Ergebnisse von Unkrautbekämpfungsversuchen auf Grünland. Wichtige Voraussetzungen für den Erfolg waren die Wasserregulierung der Grundstücke und gute Versorgung mit Stickstoff. Auf vernäßten Wiesen war gegen scharfen Hahnenfuß selbst mit U 46 0,5%ig und zweimaliger Spritzung eine durchschlagende Wirkung nicht zu erzielen, auch wenn reichlich Stickstoff gegeben wurde. Gegen Schachtelhalm blieb U 46 noch in 3%iger Konzentration wirkungslos. Ackerdisteln ließen sich mit 0,2%igem U 46 recht gut vernichten. Kräuter sind nach der Mahd beim Wiederaustrieb am empfindlichsten. Moose erholen sich wieder. Warmer Regen steigert die Wirkung. Weißklee ist verhältnismäßig widerstandsfähiger als Rotklee. — Zur Keimung und Entwicklung von Unkräutern nach Bodenbehandlung mit 2,4 D-Mitteln stellte Dr. Hanf, Gießen, fest, daß die keimhemmende Nachwirkung bei 1000 Liter je ha 50 Tage anhielt. Weizen wurde nur durch hohe Konzentrationen geschädigt, Kohl und Bohnen wurden dagegen schon durch normale Lösungen stark beeinträchtigt. — Die Möglichkeiten der U 46-Anwendung im Gemüsebau in Form der Bodenbehandlung untersuchte Dr. Holz, Oldenburg. Auf Sand- und Moorböden wurden abgestufte Lösungen von U 46 ausgebracht und danach in Zeitabständen die Aussaaten vorgenommen. 14 Tage nach der Behandlung mit U 46 (1%) gesäter Samen lief gut auf. Mit 0,5%igen Lösungen können praktisch zufriedenstellende Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden. — Dr. Stummeyer, Limburgerhof, gab einen Ueberblick über Wirkungen und Nebenwirkungen von U 46. Eine Schädigung der Gene der Nutzpflanzen tritt nicht ein. Gegen Bienen besteht keine Schadwirkung. Behandelte Grünlandflächen werden vom Weidevieh bevorzugt aufgesucht. U 46 wird bei Aufnahme durch Tiere mit dem Harn schnell wieder ausgeschieden. Auch im Erntegut behandelter Getreideschläge konnte 2,4 D nicht mehr nachgewiesen werden. Franzosenkraut in absterbendem Kartoffelbestand ließ sich sehr gut mit U 46 vernichten. Die Wirkung von 2,4 D-Präparaten ist temperaturabhängig.

Dr. Johannes, Braunschweig, berichtete von Versuchen mit Kartoffelkeimhemmungsmitteln in Petrischalen (also unter günstigsten Bedingungen), in denen er bei einzelnen Präparaten eine fungistatische, aber keine fungizide Wirkung feststellte. — Auf enge Beziehungen zwischen Boden und Auftreten von Krankheiten an Kulturpflanzen wies Dr. Nieschlag, Oldenburg, hin. Unter Berücksichtigung der zunehmenden Bedeutung der Rhizoctonia für den Kartoffelbau und der Möglichkeit, resistente Stämme zu züchten, beschäftigte sich Prof. Richter, Dahlem, mit der Herausarbeitung von Methoden, um das Verhalten der Kartoffeln gegen Rhizoctonia im Laboratorium, so z. B. an Dunkelkeimen zu prüfen. Die bisherige Methodik befriedigte nicht. — Prof. Winter, Bonn, brachte Ergebnisse von Untersuchungen über die Oekologie von Rhizoctonia solani in natürlichem Boden und über den Einfluß bodenbewohnender Pilze auf die Jugendentwicklung der Getreidearten. — Prof. Brandenburg, Bonn, sprach über die Bildung auf das Pflanzengewebe toxisch wirkender Substanzen von Pilzen aus der Gattung Pythium. Beide Vorträge gaben Veranlassung zu einer anregenden Aussprache. Entwicklungstendenzen und Möglichkeiten der chemischen Bodenentseuchung behandelte Prof. Fuchs, Rosenhof. Herabsetzung der Aufwandmengen je Flächeneinheit und weitere Einsparungen an Mitteln durch Saatgutbehandlung kennzeichnen die Wege, auf denen weitere Fortschritte zu erzielen sind.

Prof. Schwerdtfeger berichtete über die Engerlingsbekämpfung im Forst mit Hexa-Streumitteln. Es wurden 8—10 g Hexastreumittel je qm etwa 8 Wochen vor der Verpuppung ausgestreut und eingehackt. Die Wirkung war lange Zeit unbefriedigend. Im Frühjahr 1949 ergab sich jedoch nicht nur verzögertes Herauskommen der Käfer, sondern auch ein baldiges Absterben derselben nach dem Schlüpfen. Bei weiteren Versuchen traten Pflanzenschädigungen auf. In gleicher Richtung bewegten sich Versuche zur Bekämpfung von Wiesenschnakenlarven und Drahtwürmern mit DDT-, Hexa- und organ. Phosphorsäurepräparaten, worüber Dr. Maerks, Oldenburg, Mitteilung machte. Die Ergebnisse waren wechselnd je nach Wirkstoff, Anwendungsform, Boden, Larvenart und -stadium, lassen aber erkennen, daß nach weiteren klärenden Versuchen der Gebrauch dieser Mittel für die landwirtschaftliche Praxis vorteilhaft sein kann.

Der zweite Tag war den Viruskrankheiten gewidmet. Frau Dr. v. Bernuth, Blickwedel, sprach über Virusbekämpfung in der Kartoffelzucht. Neben den latenten X-Virusträgern sind auch latente Blattrollvirusträger bekannt. Für eine strenge Aufbauzucht ist die schon im ersten Jahre einsetzende virologische Kontrolle von größter Wichtigkeit. Bei der Zucht muß von sorgfältig untersuchten Einzelklonen ausgegangen werden. Für die Frage, ob der Virusbefall sichtbar wird, ist auch die Menge der Virusstoffe wichtig, wobei der Ernährungszustand der Pflanze von Einfluß ist. Als neue Testpflanze wird für X-Virus Chenopodium album angegeben, für Blattrollvirus unter Einschaltung der Pfirsichblattlaus Physalis floridana und angulata. Mit Rücksicht auf

die Neu- bzw. Spätinfektion ab Anfang Juli wird frühe Pflanzung der Saatgutvermehrungskartoffeln als notwendig erachtet. Randpartien sind besonders infektionsgefährdet und dürfen daher nicht als Pflanzgut verwendet werden. Die Sorte Aquila wird als resistent gegen Blattrollkrankheit sowie gegen Kraut- und Knollenfäule hervorgehoben. — Aus den Ausführungen von Dr. Bercks, Braunschweig, über serologische Untersuchungen zum Problem des Kartoffel-X-Virus ging hervor, daß auf Papier angetrocknetes Serum für den Nachweis des X-Virus gut, jedoch für A- und Y-Virus zunächst nur bedingt brauchbar ist. Zu beachten ist, daß das X-Virus nicht einheitlich ist, sondern in verschiedene Stämme zerfällt, die sich verschieden verhalten können, so z. B. das X-Virus der Sorte „Erstling", das nur zu einem gewissen Grade auf andere Sorten übergeht. Weiter ergab sich, daß es erst etwa ab 15 cm Krauthöhe nachweisbar ist und der Nachweis der Sekundärinfektionen zwar leicht, der Primärinfektionen dagegen schwerer gelingt. Die Ausbreitung des Virus hält nicht immer Schritt mit dem Wachstum der Kartoffelpflanze. — Die serologischen Untersuchungen von Dr. Bartels, Braunschweig, mit Kartoffel-X-Virus in Kartoffeldunkelkeimen ergaben die Verwendbarkeit dieses Verfahrens, wenn auch in den Wintermonaten ein einwandfreies Arbeiten sehr erschwert war. Wurden Knollen vier Wochen zuvor bei 21° C zum Treiben angesetzt, ließen sich ab Februar mit der „Blättchenmethode" brauchbare Resultate erzielen. — Nach den Befunden von Dr. Steudel, Münster, hat nicht nur Mycodes persicae, sondern wahrscheinlich auch die Bohnenlaus Bedeutung für das Auftreten und die Verbreitung der Vergilbungskrankheit der Rüben. Im Winter 1948/49 überwinterte Myzodes persicae im Rheinland in starkem Umfange an Kohl und Spinat, dagegen spielten die Wintereier an Pfirsich keine große Rolle, da die schon im Februar geschlüpften Läuse der Kälte zum Opfer fielen. — Dr. Schlösser, Einbeck, schilderte die verschiedenen Krankheitsformen der Gelbsucht bei Samenrüben. Die Ausfälle an Samen können ganz beträchtlich sein, bei Runkelrüben etwas weniger als bei Zuckerrüben, auch die Keimfähigkeit der Samen geht zurück.

Von den im Anschluß an die Vorträge gezeigten Filmen war der von Dr. Wellenstein, Tübingen, „Europas Fichtenwälder in Gefahr", besonders eindrucksvoll. Wellenstein berichtete auch eingehend über die Borkenkäferkalamität in Südwestdeutschland, ihren Verlauf und ihre Bekämpfung. Gute Erfahrungen wurden mit Kalkarsenatspritzungen gemacht. — Dr. Loewel, York, gab seine diesjährigen Erfahrungen im obstbaulichen Pflanzenschutz bekannt, die infolge der außerordentlich feuchten Witterung im „Alten Land", wie sie seit 1931 nicht mehr festgestellt wurde, besonders wertvoll sind. Die Kombination von Karbolineum + Dinitrokresol wirkte ausgezeichnet, im übrigen bringt Karbolineum gegen Blattläuse, Dinitrokresol gegen Frostspanner und Blütenstecher bessere Erfolge. Mineralöle ergaben bei Märzspritzungen Schäden, so daß damit nur vor Weihnachten oder bei frostfreiem Wetter im Januar und Februar gespritzt werden darf. Bei Dinitrokresol ist die späte Anwendung wirkungsvoller als die frühe. Die Winterspritzung kann nicht durch E 605-Spritzung ersetzt werden, da bei fehlender Winterspritzung Schorf stärker auftrat und auch sonst die Bäume schlechter aussahen. Gegen Schorf wirkten in diesem Jahre die selbsthergestellten Kupferkalkbrühen besser als die anderen Schorfmittel, was vor allem mit der größeren Haftfähigkeit zusammenhängen dürfte. Sehr gut bewährte sich Fuklasin mit einem Zusatz von Ob 21 bei der Kurzvorblütespritzung, die in diesem Jahre von großer Wichtigkeit war. In die Blüte gespritzte Bäume zeigten am wenigsten Schorf. E 605 setzte die Haftfähigkeit der Schorfpräparate wesentlich herab, Bleiarsen dagegen erhöhte sie. Sommeröle zusammen mit Fungiziden brachten hervorragende Schorfergebnisse. — In einer kurzen Mitteilung über organische Fungizide gab Dr. Salaschek, Goslar, einen Ueberblick über die Entwicklung auf diesem Gebiet. Die Metall-Thiocarbaminate waren sehr wirksam gegen Phytophthora, während Tetramethylthiuramdisulfid etwas abfiel. Organische Verbindungen mit Zink und Eisen bewährten sich in amerikanischen Versuchen gut. Anorganische Zink- und Chromverbindungen gewinnen Bedeutung als Fungizide. Netzschwefel sind von geringerer Dauerwirkung, da sie oxydativ sind und bei hohen Temperaturen verdampfen. Kombinationen von Netzschwefel mit Schwefelkalkbrühe zeigten Vorteile.

Interessante Ausführungen machte Prof. Dr. Gaßner über die technische Durchführung der Warmwasserbenetzungsbeize, bei der das Getreide mit 15—20 Liter Wasser je 100 kg benetzt wird, einige Stunden lagert und dann unter Sauerstoffabschluß etwa eine halbe bis eine Stunde und mehr (je nach Temperatur) einer Wärme von 46—54° C ausgesetzt wird. Die Rücktrocknung soll nicht sofort, sondern erst nach 24 bis 48 Stunden vorgenommen werden. Dieses Verfahren würde nach Schaffung einer leicht zu handhabenden Apparatur, deren Entwicklung beabsichtigt ist, gegenüber der Heißwassertauchbeize große Vorteile bieten. — Dr. Niklas, Hamburg, berichtete über neueste Erfahrungen mit DDT-Präparaten. Danach wurde mit 50%igem DDT in 0,2%iger Konzentration eine gute Wirkung gegen Kartoffelkäferlarven L 4 und gegen Obstmaden erzielt. — Aus den Versuchen von Dr. Klinkowski, Aschersleben, ging hervor, daß mit den neuen Kontaktinsektiziden Erfolge gegen Kohlfliege erzielt werden konnten und Stäube-Verindal den Sublimatmitteln ebenbürtig war. Auffällig war bei Verindal, daß Kohlerdflohschäden verhindert wurden, obwohl kein Wirkstoff auf die Blätter gelangte. Während Hexamittel vor allem die Wurzelentwicklung schädigten, ließ DDT-Behandlung eine Förderung des oberirdischen Wachstums erkennen. — Versuche von Dr. Götz, Freiburg, gaben wertvolle Einblicke in den Wirkungsmechanismus von E 605 bei Stabheuschrecken. — Dr. Stolze, Oldenburg, erhielt gute Ergebnisse und eine Vereinfachung des Verfahrens bei der Kohlfliegenbekämpfung dadurch, daß er Streu-Nex und E 605-Staub der Erde zumischte. — Die Bedeutung der Aerokolloide für den Pflanzenschutz behandelte Dr. Stantien, Darmstadt. — Dr. Gerneck, Goslar, wies in seinem Vortrag über weitere Erfahrungen mit dem Borchers-Nebelverfahren darauf hin, daß zu kleine Teilchen der Wirkstoffe sich ungünstig verhalten können, wenn sie infolge elektrischer Aufladung von den Pflanzenteilen abgestoßen werden. — Nach Dr. Evenius, Celle, der über Bienenschäden durch Pflanzenschutzmittel sprach, nimmt die Giftwirkung in der Reihenfolge: DDT, Hexa, E 605, CBHO zu. Thermoresistenz besteht gegen DDT, aber nicht gegen Hexa und E 605. — Die Vorträge von Dr. Zycha, Hann.-Minden, und Dr. Seebauer, Bad Kissingen, gaben ein Bild von der Bedeutung des Holzschutzes sowie der Entwicklung, Prüfung und Anwendung geeigneter Holzschutzmittel. — Prof. Dr. Bluneck, Bonn, gab einen eindrucksvollen Bericht über seinen Aufenthalt in der Türkei und zeigte dabei gut gelungene eigene Farbaufnahmen. Der Anlaß zu seiner Reise waren die starken Schäden durch den Tabakblasenfuß Thrips tabaci. — Dr. Mehl, München, sprach über die Rattenbekämpfung, ihre Organisation und praktischen Erfolge, sowie von ihm angeregte und mitkonstruierte Fallen, denen er einen besonderen Wert bei der Selbsthilfe beimißt.

Malmus.

4. Sitzung des Ausschusses für Pflanzenschutz der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft

Am 14. Oktober 1949 fand im Anschluß an die Fuldauer Pflanzenschutztagung eine Sitzung des Ausschusses für Pflanzenschutz der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft unter dem Vorsitz von Präsident Professor Dr. Gaßner, Braunschweig, statt. Um den ersten Vortrag von Professor Dr. Grundmann, Völkenrode, der leider persönlich verhindert war das Referat selbst vorzutragen, über „Die Agrarmeteorologie im Dienst des Pflanzenschutzes" entspann sich eine lebhafte Diskussion, aus der ersichtlich war, welch großes Interesse dem Thema auf seiten des Pflanzenschutzes entgegengebracht wird. Die Besprechungen führten zu dem Ergebnis, daß zwei Arbeitskreise aufgestellt wurden, die sich mit der Erforschung des pflanzenschutzlich wichtigen Luftplanktons in mykologischer und entomologischer Richtung befassen wollen. Ueber die Ausbildung der Diplomlandwirte auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes sprach Professor Dr. Rademacher, Hohenheim. Der Ausschuß sprach sich einstimmig dafür aus, daß eine nachhaltige Förderung des Pflanzenschutzes auf den Hochschulen durch entsprechende Schritte bei den Ministerien erreicht werden müsse. Ferner sprachen Oberregierungsrat Dr. Zeumer, Braunschweig, über Geschmacksbeeinflussung und die Möglichkeit von Schädigungen auf Mensch und Tier durch moderne Pflanzenschutzmittel und Dr. Johannes, Braunschweig, über schädliche Nebenwirkungen durch die neuen Unkrautbekämpfungsmittel. In dem ersten Vortrag war u. a. von Interesse, daß in der Biologischen Zentralanstalt eine Labormethode zur Prüfung auf Geschmacksbeeinflussung entwickelt wurde, die eine vorläufige Beurteilung möglich erscheinen läßt. Das Referat von Dr. Johannes betonte wiederum die Beachtung des richtigen Zeitpunktes bei der Anwendung der 2,4 D-Mittel im Getreidebau. Bei Gemüsekulturen haben die Mittel trotz gewisser Erfolge bei der Bodenbehandlung wenig Aussichten wegen der langen Wartezeiten bis zur Aussaat, die sich mit der raschen Aufeinanderfolge der einzelnen Kulturen nicht vereinbaren lassen.

Böning.

Gründung der Vereinigung deutscher Pflanzenärzte in Fulda

Im Rahmen der Pflanzenschutztagung wurde — einem langgehegten Wunsche Rechnung tragend — am Mittwoch, den 12. Oktober, die Vereinigung deutscher Pflanzenärzte gegründet. Einleitend sprach Oberregierungsrat Dr. Zillig (Bernkastel-Kues) über das Thema „Der Pflanzenarzt und seine Aufgaben". Dabei wurde auch die Forderung nach einer geeigneten und gründlichen Ausbildung des Pflanzenarztes erhoben. Eine willkommene Ergänzung zu dieser Frage boten die Vorträge von

Prof. Dr. Fuchs (Darmstadt) „Die Hochschulausbildung für den Pflanzenschutzdienst im Ausland" und von Prof. Dr. Rademacher (Hohenheim) „Der Stand der Pflanzenschutzausbildung auf den deutschen Hochschulen", wobei sich in Deutschland ein wenig erfreuliches Bild ergab und dringend eine Verbesserung der jetzt bestehenden Verhältnisse, vor allem durch die Errichtung besonderer Institute an den Hochschulen, gefordert wurde. Landw.-Rat Dr. Stolze (Oldenburg) berichtete über den Stand der Vorarbeiten für den zu gründenden Verband. Anschließend wurde zur Wahl einer vorläufigen Vorstandschaft geschritten, deren Vorsitz Dr. Stolze (Oldenburg) übernahm. Der Alterspräsident der Tagung, Geheimrat Prof. Dr. Appel (Berlin), wurde unter freudiger Zustimmung aller Anwesenden zum Ehrenvorsitzenden der Vereinigung ernannt.

Die „Vereinigung der deutschen Pflanzenärzte" soll möglichst alle wissenschaftlichen Kräfte, die im Pflanzenschutz tätig sind, umfassen. Sie soll die Interessen ihrer Mitglieder nach außen hin vertreten, die Ausbildung und Weiterbildung besonders der jungen Kräfte fördern und ferner der Vermittlung freier Stellen dienen. Als Mitteilungsorgan wurde in Uebereinstimmung mit dem Präsidenten der Biologischen Zentralanstalt in Braunschweig, Prof. Dr. Gaßner, deren Nachrichtenblatt zur Verfügung gestellt. Der Jahresbeitrag wurde auf 3 DM festgesetzt.

Sprau.

Wühlmauskurs in Erding

Vom 27. mit 30. September 1949 führte die Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Erding bei München einen Wühlmauskurs für die Pflanzenschutzämter der Bundesrepublik durch, die z. T. mit 5—10 Teilnehmern vertreten waren. An dem Kurs nahmen auch Vertreter der Herstellerfirmen von Fallen, Giftpräparaten und Räucherpatronen teil. Die Veranstaltung war durch gute Witterung begünstigt. Die praktischen Vorführungen mit nahezu allen am Markt erhältlichen Fallen, Giftpräparaten und Räucherpatronen ergaben, daß der Anwendung von Fallen nach wie vor größte Bedeutung beizumessen ist, daß aber auch gute Giftködermittel für viele Fälle wertvoll sind. Lebhaftes Interesse fand die Vorführung neuer, besonders erfolgreicher Fallenformen.

Mehl.

Zuteilung von Mustern geeigneter Rattenfallen an die Landwirtschaftsämter

Im Laufe der ersten Monate des Jahres 1950 werden verschiedene Muster geeigneter Rattenfallen, die sich zum Teil auch als Vorbilder zum Selbstherstellen eignen, auf Anregung der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz an sämtliche Landwirtschaftsämter verteilt. Die Zuteilung erfolgt kostenlos aus bereitgestellten Mitteln des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Sinne des Landtagsbeschlusses über die Intensivierung der Beratung der Gemeinden über die Rattenbekämpfung vom 2. Juni 1949. Die Fallen sollen zur Unterstützung des Unterrichts an den Landwirtschaftsschulen, ferner bei einschlägigen Versammlungen und Schulungen als Anschauungsmaterial dienen.

Mehl.

Die neuesten San-José-Schildlaus-Funde in Bayern

Nachdem bereits an einer ganzen Reihe von Orten die San-José-Schildlaus gefunden wurde, konnte durch die Techniker der San-José-Schildlausbekämpfung dieser Obstbauschädling auch in München, Fahr a. M. (Kreis Gerolzhofen, Ufr.) und Leobendorf (Kr. Laufen, Obb.) festgestellt werden. Außerdem wurden weitere Einzelherde in Bad Reichenhall, Bayer. Gmain und Bischofswiesen gefunden, so daß jetzt die San-José-Schildlaus in Bayer. Gmain in 9, in Bad Reichenhall in 6 und in Bischofswiesen in 2 verschiedenen Einzelherden vorkommt. Insgesamt konnte diese Schildlaus damit durch die Techniker der San-José-Schildlausbekämpfung in Bayern an 32 Stellen nachgewiesen werden.

In allen Fällen erfolgte die Einschleppung einwandfrei mit Baumschulmaterial aus außerbayerischen Befallsgebieten. Da die Ermittlungen über den Verbleib der Pflanzen noch nicht abgeschlossen sind, muß mit weiteren Funden gerechnet werden.

Auf Grund der Funde wurden Stadt- und Landkreis Kulmbach und die Landkreise Stadtsteinach, Griesbach und Berchtesgaden durch das Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als „befallsverdächtig" erklärt, womit für diese Gebiete die Verordnung Nr. 134 über die Bekämpfung der San-Jose-Schildlaus vom 15. Juni 1947 in Kraft tritt.

Bollow.

Aus dem Schrifttum

Bücher und Broschüren:

Maier-Bode: **„Bayerisches Landwirtschaftliches Taschenbuch 1950"**. 320 S., DM 2.80. Bayer. Landwirtschaftsverlag GmbH., München 13.

Das bestens bekannte Taschenbuch liegt nunmehr mit Kalendarium für 1950 vor. Seine Uebersichten und Tabellen sind um eine Anzahl weiterer vermehrt worden. Es wird auch im kommenden Jahre ein zuverlässiger Begleiter und Berater für alle in der Landwirtschaft tätigen Personen sein.

Brandt.

Prof. Dr. Niklas: **„Ernährungswirtschaft und Agrarpolitik"**. Herausgegeben vom Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 55 S., Bonn, 1949.

Die vorstehende Schrift enthält grundlegende Ausführungen des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten über die Ernährungs- und Agrarpolitik vor dem Ausschuß für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Deutschen Bundestages und darf einer allgemeinen Beachtung sicher sein. Es werden vor allem aktuelle Fragen wie die „Liberalisierung des Handels" und die damit verbundenen Schwierigkeiten für die Landwirtschaft behandelt und die Möglichkeit an Hand der neuen Handelsverträge mit Holland und Italien aufgezeigt, um wesentliche Schädigungen unserer Landwirtschaft zu verhüten. Besonderes Interesse verdienen die vorgesehenen Förderungsmaßnahmen, unter denen auch der Pflanzenschutz besonders hervorgehoben wird. Der Bundesminister hat schon bisher diesem Arbeitsgebiet seine wohlwollende Förderung zuteil werden lassen und er spricht auch hier wieder die Erwartung aus, „daß der Ausbau des landwirtschaftlichen Pflanzenschutzdienstes und die Bekämpfung der wichtigsten Pflanzenkrankheiten und Schädlinge nunmehr stärker vorangetrieben wird als bisher". Schließlich sind die Ausführungen über Forschung, Lehre und Beratung hervorzuheben, aus denen hervorgeht, daß der Bundesminister auch in deren Ausbau eine seiner wichtigsten Aufgaben zur Hebung und Sicherung des Bauernstandes erblickt und gewillt ist, dem Niedergang der Wissenschaft in Deutschland und der Nichtbeachtung der damit verbundenen katastrophalen allgemeinen Auswirkungen für unser Volk ein energisches Halt wenigstens in seinem Bereich zu gebieten.

Böning.

Prof. Dr. E. Klapp: **„Landwirtschaftliche Anwendungen der Pflanzensoziologie"**. 56 S., 6 Abb., 1949. Preis DM 2.60. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, z. Zt. Ludwigsburg.

Es ist sehr zu begrüßen, daß ein so hervorragender Sachkenner hier in gedrängtester Darstellung ein so wichtiges, bisher leider noch viel zu wenig beachtetes Gebiet im Rahmen des Pflanzenbaues behandelt. Die Broschüre enthält sowohl die Grundlagen als auch die wichtigsten praktischen Anwendungsgebiete, die bis zu einem gewissen Grad auch Grenzfragen des Pflanzenschutzes sind. Wer sich rasch über das Wesentliche orientieren will, wird kaum etwas Besseres als diese wertvolle Neuerscheinung finden können.

Böning.

Dr. S. Radbruch: **„Ratgeber für Saaten und Saatenfragen"**. 88 S. Verlag Alfred Strothe, Hannover, Preis DM 3.—.

Die Schrift enthält die amtlichen Vorschriften für Saatenanerkennung, ein ausführliches Sortenverzeichnis der Hauptkulturarten mit Angaben der wichtigsten Sorteneigenschaften, eine Zusammenstellung über die Voraussetzungen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Kulturarten durch Züchtung, wobei als Zuchtziel der Gewinnung krankheitsresistenter Sorten eine überragende Bedeutung zukommt. Am Schlusse ist ein Verzeichnis der Züchter und eine Liste der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge aufgeführt. Der Ratgeber ist zu empfehlen.

Böning.

Schneider-Orelli, O.: **„Entomologisches Praktikum"**. 2. erweiterte Auflage, 237 Seiten mit 137 Abb. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau. Preis kart. schweiz. Fr. 10.— (≙ DM 9.—).

Es ist erfreulich, daß von dieser Einführung in die land- und forstwirtschaftliche Insektenkunde bereits nach der kurzen Zeit von zwei Jahren eine zweite Auflage erscheinen mußte, die gegenüber der ersten um 88 Seiten und 49 Abbildungen vermehrt ist. Das Buch, das sich in erster Linie an die Studierenden der Land- und Forstwirtschaft wendet, ist wie kein zweites geeignet, sich für die spätere Berufstätigkeit die notwendigen Fachkenntnisse anzueignen. Darüber hinaus wird jeder, der mit Insekten zu tun hat, das Buch gerne zur Hand nehmen. In kurzer prägnanter Form werden die Merkmale der Insekten und ihrer Larven, der Mundwerkzeuge, Beine, Fühler usw. dargestellt. Es werden Anleitungen zur Herstellung mikroskopischer Präparate gegeben, 11 Uebungen an den verschiedensten Insektenarten machen mit ihrer Morphologie und Anatomie bekannt. Es folgen die systematische Einteilung und eine Bestimmungstabelle der wichtig-

sten Insektenordnungen. Bestimmungsübungen mit schädlichen Käferlarven (Engerlinge, Drahtwürmer und Bockkäferlarven) und die Artmerkmale der San-José-Schildlaus schließen sich an. Einen breiten Raum nehmen die biologischen Uebungen ein, die an Hand von Beispielen zu eigenen Beobachtungen anregen sollen und ihre Auswertung lehren. Ein eigener Abschnitt ist der Schädlingsbekämpfung gewidmet; er enthält eine Uebersicht über die verschiedensten Bekämpfungsmethoden. Ein Obstbaumspritzkalender und ein Kapitel über Mittelprüfungen mit praktischen Beispielen folgen. Mit den Kapiteln über Sammeln, Konservieren und Präparieren von Insekten, über das Aufsuchen von Fundstellen, mit einer Aufzählung der wichtigsten europäischen entomologischen Literatur, einer Erklärung der Fachausdrücke und einem Artregister schließt das Buch.

Das flüssig geschriebene Buch mit den ausgezeichnet wiedergegebenen Abbildungen verdient in weitesten Kreisen Eingang zu finden. Die Anschaffung kann nicht nur den angewandten Entomologen und technischen Hilfskräften empfohlen werden, sondern jedem, der mit Insekten beruflich zu tun hat. Bollow.

Dr. M. Klinkowski und Dr. Wd. Eichler: **„Leitfaden der Pflanzenschutzmittel und zeitgemäßer Pflanzenschutzmethoden“.** 69 S., 1949, Preis DM 2.—. Verlag Karteikurzberichte GmbH., Erfurt.

Das Heft behandelt die verschiedenen Bekämpfungsmethoden im Pflanzenschutz sowie die hierzu geeigneten chemischen Mittel und Geräte, wobei auch die ohne diese anwendbaren Kulturmaßnahmen miterwähnt werden. Die einzelnen Abschnitte sind leicht verständlich abgefaßt und entsprechen dem neuesten Stand auf diesem zur Zeit nach mancherlei Aenderungen unterworfenen Gebiete. Das Heft ist besonders für den Berater und Lehrer, darüber hinaus aber für jeden fortschrittlichen Praktiker geeignet, um die notwendige Kenntnis über die technischen Möglichkeiten des praktischen Pflanzenschutzes zu vermitteln. Böning.

Dr. M. Klinkowski: **„Bäuerlicher Pflanzenschutz, 1. Die Kartoffel“.** 15 S., 1949, Preis DM 1.—. Verlag Karl P. Hofmann, Zella/Rhön, und Hünfeld/Hessen.

Das Heft enthält eine kurze treffende Beschreibung der wichtigsten Kartoffelkrankheiten und -schädlinge mit Angaben über ihre Lebensweise und Bekämpfung sowie einen vorausgehenden Bestimmungsschlüssel, der nach einfachen äußeren Befallsmerkmalen gegliedert ist. Es ist klar und übersichtlich geschrieben und ihm daher eine recht große Verbreitung zu wünschen.

Böning.

Frickhinger, H. W.: **„Praktischer Vogelschutz.“** 3 Aufl. 48 S. Preis 2.— DM. Verlag Naturkundliche Korrespondenz, Berlin.

Das Büchlein behandelt in klarer und übersichtlicher Form alle praktisch wichtigen Fragen des Vogelschutzes wie Auswahl und Anwendung von Nistkästen, deren Selbstbau und Pflege, Schaffung von sonstigen Nistgelegenheiten, Winterfütterung und dergleichen. Zahlreiche Abbildungen erläutern den Text und ein ausführliches Stichwortverzeichnis ermöglicht ein rasches Zurechtfinden. Das Büchlein ist auf die ethische Seite des Vogelschutzes abgestimmt und kann deshalb mit freudiger Zustimmung aus allen Leserkreisen rechnen. Böning.

Zeitschriften:

„Der Schädlingsbekämpfer.“ Organ der vereinigten Landesverbände der Schädlingsbekämpfer der Westzone. Verlag „Der Schädlingsbekämpfer“, Braunschweig, Saarbrückener Straße 80. Erscheint monatlich. Bezugspreis vierteljährlich DM 3.—.

Die Fachzeitschrift „Der Schädlingsbekämpfer“ soll in erster Linie der Berufsausbildung und Fortbildung der Schädlingsbekämpfer und der Interessenvertretung dieses Berufsstandes dienen. Es ist nicht zu verkennen, daß ein tatsächliches Bedürfnis in dieser Hinsicht besteht, und daher zu begrüßen, daß die Landesverbände selbst es unternehmen, für eine fortlaufende Unterrichtung ihrer Mitglieder bemüht zu sein. Dieses Ziel kann natürlich nur erreicht werden, wenn sie sich der laufenden Mitarbeit wissenschaftlicher Fachleute erfreuen. Es sollte deshalb zumindest für den technischen Teil ein verantwortlicher Schriftleiter bestellt und benannt werden. Die erste Nummer Juli 1949 enthält u. a. einen größeren Beitrag von F. Steiniger, Husum, über Thioharnstoffe in der Rattenbekämpfung. Auch die Anregung von E. Frohberg hinsichtlich der Sperlingsbekämpfung verdient Beachtung. Dem Verbandsfachblatt ist ein voller Erfolg zu wünschen.

Böning.

Schriftleiter: Dr. Karl Böning; Verlag: Bayerischer Landwirtschaftsverlag GmbH., München 13, Franz-Joseph-Straße 1, Telefon: 360029; Postscheckkonto 85570 München; Erscheinungsweise: monatlich; Bezugspreis: vierteljährlich DM 2.40 + —.16 Post- und Zustellgebühr; Bestellungen beim Verlag und bei allen Postanstalten; Anzeigenverwaltung: Linnebach, München 27, Kolbergerstraße 33; Druck: Buchdruckerei vorm. G. J. Manz, München 8

Sulfitablauge

aus Fichtenholz und Buchenholz von 31-38° Bé und

Zellpulver

aus reiner Fichtenholzsulfitablauge liefert in jeder Menge von mehreren Werken

Chemische Werke Zell-Wildshausen GmbH.
(22a) Düsseldorf · Alleestraße 38 · Telefon 18069

Beratungs- und Verkaufsstelle für Bayern:
ERHARDT HEINZ · Obernburg-Main, Römerstraße 76